

PERIODICAL

174

Mathematische Zeitschrift

UNIVERSITY OF HAWAII
LIBRARY

~~MAY CIRCULATE~~

Herausgegeben von **H. Wielandt**, Tübingen

unter Mitwirkung von **B. Eckmann**, Zürich

E. Heinz, Göttingen

R. Nevanlinna, Helsinki

K. Zeller, Tübingen

Wissenschaftlicher Beirat **A. E. Ingham**, Cambridge

H. Kneser, Tübingen

W. Magnus, New York

O. Perron, München

G. Pickert, Gießen

Band 98 · 1967



Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

684291

QA1
M88
v. 98

Inhalt des 98. Bandes

	Seite
BAUMANN, H.: Umkehrsätze für das asymptotische Verhalten linearer Folgentransformationen	140
BINMORE, K. G.: Some Limitation Theorems for (A, λ_n) Summability	227
BOTTEMA, O.: Eine neue Erzeugung der zyklischen Strahlkomplexe	27
COWLING, V. F.: Inclusion Relations Between Matrices	192
DURBIN, J. R.: Commutativity and n -Abelian Groups	89
ECKMANN, B., and P. J. HILTON: Filtrations, Associated Graded Objects and Completions	319
ELLENTUCK, E.: Universal Isols	1
GEWIRTZMAN, L.: Anti-isomorphisms of the Endomorphism Rings of Torsion-Free Modules	391
HILTON, P. J. s. ECKMANN, B.	319
JOHNSTONE, W. R.: Generalized Hilbert Functions and Resolutions Associated with Maximal One-sided Ideals	243
KESARWANI, R. N.: Fractional Integration and Certain Dual Integral Equations	83
LUPAŞ, A., und M. MÜLLER: Approximationseigenschaften der Gammaoperatoren . . .	208
MÄURER, H.: Möbius- und Laguerre-Geometrien über schwach konvexen Semiflächen .	355
MATHIAK, K.: Eine geometrische Kennzeichnung von Homomorphismen desarguesscher projektiver Ebenen	259
MÜLLER, M. s. LUPAŞ, A.	208
NEUMANN, P. M., and M. F. NEWMAN: On Schreier Varieties of Groups	196
NEWMAN, M. F. s. NEUMANN, P. M.	196
PATTERSON, E. M.: The Wedderburn-Artin Theorem for Pseudo-Rings	31
PETERSEN, G. M.: Topology of Summability Sets	93
PETERSSON, H. P.: Über den Wedderburnschen Struktursatz für Lie-Tripel-Algebren	104
RÖHRL, H.: Zur Definition quadratischer Formen	42
ROHDE, H.-W., und E. WIENHOLTZ: Ein Regularitätssatz zur schwachen 2. Randbedingung mit Anwendungen auf elliptische Differentialoperatoren	9
SANKARAN, S.: Heisenberg's Commutation Relations and Pontryagin's Duality Theorem	387
SARAN, S. s. SRIVASTAVA, G. P.	119
SCHÄFKE, F. W.: Minimallösungen von Differenzengleichungen in Gruppen: eine verallgemeinerte Kettenbruchmethode	52
SCHMEISSER, G.: Erweiterung eines Satzes von J. Korevaar	185

	Seite
SCHMITT, K.: Periodic Solutions of Nonlinear Second Order Differential Equations . . .	200
SCHULZ, R.-H.: Über Blockpläne mit transitiver Dilatationsgruppe	60
SMAJDOR, A., and W. SMAJDOR: On the Existence and Uniqueness of Analytic Solutions of a Linear Functional Equation	235
SMAJDOR, W. s. SMAJDOR, A.	235
SRIVASTAVA, G. P., and S. SARAN: Integrals Involving Kampé de Fériet Function . .	119
STANCU, D.D.: On the Monotonicity of the Sequence Formed by the First Order Derivatives of the Bernstein Polynomials	46
STETTER, F., und K. ZELLER: Fehleruntersuchungen für das gewöhnliche Runge-Kutta- Verfahren.	179
VUILLEUMIER, M.: Sur le comportement asymptotique des transformations linéaires des suites	126
WAKAE, M.: Some Results on Multiplicity of Solutions in Frame Mappings	407
WALTER, J.: Symmetrie elliptischer Differentialoperatoren	401
WEIDMANN, J.: Zur Spektraltheorie von Sturm-Liouville-Operatoren	268
WIENHOLTZ, E. s. ROHDE, H.-W.	9
WLOKA, J.: Vektorwertige Sobolev-Slobodeckische Distributionen	303
ZELLER, K. s. STETTER, F.	179

Hinweise für die Autoren

Auf Grund langer Erfahrung sehen wir uns verpflichtet, unsere Mitarbeiter dringend darum zu bitten, die folgende Gesichtspunkte vor der Einsendung eines Manuskriptes beachten:

Beim Lesen der Formeln darf auch dem Laien über die Stellung und Deutung der Zeichen und Buchstaben kein Zweifel aufkommen. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben*, wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau solche zu erkennen sind. Andernfalls müssen diese in geringerer Größe mit der Hand eingetragen werden. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichungen zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird gebeten, *griechische Buchstaben rot, gotische blau und Skripttypen grün zu unterstreichen*. Handgeschriebene Buchstaben sind häufig schwer zu identifizieren und werden in verschiedenen Ländern teilweise verschieden geschrieben. Deshalb wird gebeten, auch griechische und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein durch die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vorkommen, unterscheide man das große und kleine Alphabet: *große Buchstaben sollten zweimal, kleine einmal unterstrichen werden*. Das gilt auch für handgeschriebene lateinische Buchstaben, insbesondere *c, C; k, K; p, P; o, O; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X* und *z, Z*. Besonders sorgfältig beachte man die Schreibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l*, oder *u* und *n*, oder *n* und *r*, oder *o* und *0* als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und *ν* sowie *ε* geben zu Verwechslungen Anlaß. Man vermeide bei mathematischen Typen Unterstreichungen mit Tinte oder Schreibmaschine, außer wenn sie, als zum mathematischen Sinn gehörig, mitgesetzt werden soll.

Besondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterschiede zwischen 0 (Null) und O (Buchstabe), sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und I (Buchstabe) machen. *Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich*. Die arabische Ziffer 1 schreibe man deutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als erster Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schreibe man, wenn der kleine lateinische Buchstabe *a* als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

Kursiv zu setzende Wörter oder Sätze müssen besonders gekennzeichnet werden, am besten durch Wellenschlängeln. Insbesondere wird gebeten, den Text der Theoreme, Hilfssätze, Korollare für Kursiv zu vorzusehen.

Sämtliche Buchstaben in Formeln und Einzelbuchstaben im Text werden automatisch kursiv gesetzt und sind deshalb nicht besonders zu unterstreichen. Dagegen müssen in Formeln auftretende Abkürzungen wie Ord, Hom, Re, Im, grad, div, dim, codim, rang, id, lim, bound, sup, die in Antiqua gesetzt werden sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst *gelb* unterstreichen, soweit es sich nicht um die allgemein bekannten wie lim oder die trigonometrischen Funktionen handelt).

Schemata und Figuren werden getrennt vom Text auf besonderen Blättern erbeten. Es genügt die Lieferung unmißverständlicher, klar leserlicher Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden.

Fußnoten, die nicht zum Beitragskopf gehören, sind durchnummerieren. Sie sollen am Fuß der einzelnen Manuskript-Blätter (nicht geschlossen am Ende der Arbeit) stehen.

Der Kolummentitel (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzschrift auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Literaturzitate sind als geschlossenes Verzeichnis am Ende der Arbeit zu bringen. Bei Zeitschriftenartikeln sind folgende Angaben unerlässlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, vollständiger Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- (stets auch End-Seitenzahlen) und Jahreszahl [z.B. LAUERT, H., u. R. REMMERT: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Ann. Math. 68, 393—443 (1958)].

Bücher werden mit Autor(en), vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert (z.B. WAERDEN, L. VAN DER: Mathematische Statistik. 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965).

Die Manuskripte müssen in *völlig druckfertigem* Zustand eingereicht werden. Sie werden maschinengeschrieben mit doppeltem Zeilenabstand und breitem Rand auf einseitig beschriebenen Blättern erbeten.

Es wird erwartet, daß die Autoren eine vollständige Kopie ihrer Arbeit bei sich behalten.

Jedem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz“ beizugeben, auf dem die nutzten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden.

In den Fahnenauszügen sollen *nur Satzfehler verbessert*, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden. In den Bogenabzügen können keinerlei Korrekturen mehr vorgenommen werden; es soll lediglich die richtige Durchführung der in den Fahren eingetragenen Korrekturen kontrolliert werden.

Bei Einsendung eines Manuskriptes ist die Adresse des Autors genau anzugeben. Wechselt der Autor zum Erscheinen seiner Arbeit seine Anschrift, so bitten wir in seinem eigenen Interesse dringend um ortsrichtige Benachrichtigung.

Directions for Authors

Experience prompts us to request authors to kindly observe the following points when preparing the manuscripts.

Formulae should be written so that no uncertainty can arise as to the meaning and position of signs and characters, even if the reader is a layman. Formulae should be typewritten and special care taken that indices and exponents can be recognized as such even if they show no difference in size; otherwise they are to be written in a smaller size by hand. Special type (Greek, Gothic, Script) must be indicated by underlining in colour. In order to avoid confusion, the underlining of Greek characters in red, Gothic in blue, and Script in green is recommended. Characters written by hand are apt to be formed differently in different countries and are frequently hard to identify. For this reason it is advisable to employ Roman characters also for Gothic and Script and to distinguish them simply by underlining in colour. If however hand written characters have been used, small and capital letters should be clearly distinguished by underlining capital letters twice and small letters once. This also applies to Roman characters written by hand such as $c, C; k, K; o, O; p, P; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X; z, Z$. Special care should be taken to show no difference between e and l or u and n or n and r or o and 0 , wherever they appear simultaneously with mathematical symbols written by hand. The characters v and ν as well as ϵ and $\in$ are also liable to cause confusion when they appear together. Underlining of formulae and mathematical signs in ink or by means of a typewriter should be avoided as this would lead to inclusion of the underlining in the composition as part of the mathematical symbol.

The fact that typewriters usually show no difference between the figure 0 (zero) and the letter O , more frequently, between 1 (one) and the letter l , leads to considerable confusion. Here it is absolutely essential that each letter and each numeral be individually distinguished. The numeral 1 should be written clearly as such (i.e. with a preceding hook) and not merely with a downward stroke. The latter is particularly disastrous where 1 appears as a superscript. In manuscripts written in English, in which the small (Roman) letter a is employed as a mathematical symbol care must be taken to avoid any confusion with the indefinite article.

Italics (words or sentences) should be marked by wavy underlining. Special attention should be given to the marking of the text of "Theorems", "Lemmata", and "Corollaries" intended for italics.

All letters contained in formulae as well as single letters in the text are automatically composed in italics and therefore require no underlining. On the other hand, abbreviations in Roman type (the type normally used for the text) that appear in formulae (except in the case of generally familiar abbreviations such as of the trigonometrical functions) must be specially marked (by underlining in yellow, if possible). Abbreviations to be marked: e.g. Ord, Hom, Re, Im, grad, div, dim, codim, rang, id, lim, bound, sup, inf.

It is requested that all diagrams and figures be placed on separate sheets and not adjoined to the text. Clearly discernible sketches suffice; these will then be re-drawn by the publishers.

Footnotes which do not belong to the head of the article should be numbered consecutively. They should be placed at the end of each page (not at the end of the article).

The author is requested to state the running head (condensed title), which should not exceed 67 letters including spaces, on the first page of the manuscript.

Bibliographical references should be listed at the end of the manuscript. The following information should be provided for journal articles: initials and names of all authors, full title of the paper, name of the journal, volume, numbers of the first and last pages and year of publication [e.g. GRAUERT, H. R. REMMERT: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Ann. Math. 68, 393—443 (1958)].

References to books should include name(s) of the author(s), full title, edition, place of publication, publishers and year of publication [e.g. WAERDEN, B.L. VAN DER: Mathematische Statistik, 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965].

The papers must be in their final form, typed on only one side of each sheet, with double space and a broad margin.

Authors are supposed to retain a complete copy of their article.

Each manuscript should include "Instructions for the compositor" stated on a separate sheet explaining markings and special types used.

Alterations on the galley proofs should be made only for typographical errors. Deficiencies of style or content should not be corrected. (Expenses accruing from such additional corrections will be charged to the authors.) On the page proof no further corrections may be made. Page proof is provided only to insure that the corrections indicated on the galley proofs have been properly executed.

Manuscripts must be accompanied by the full address of the author. Should the author change his address before the manuscript appears in print, he is kindly requested in his own interest to notify the Editors and Publishers immediately.

Editors and Publishers